



Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías.

Ciencias de la computación

Seminario de Uso, Adaptación y Explotación de Sistemas Operativos,
Becerra Velázquez Violeta del Rocío

Docente: Becerra Velázquez Violeta del Rocío

Alumno: Hernandez Lomeli Diego Armando

Código alumno: 219750396

INNI- Ingeniería en informática

D02

Actividad de aprendizaje 2

1.2 Sistemas operativos y sus tipos

2023/08/26

Indice

Seminario de Uso, Adaptación y Explotación de Sistemas Operativos, Becerra Velázquez Violeta del Rocío	1
Tabla de imágenes.	2
Desarrollo de actividad.....	3
a) Investigar los diferentes tipos de sistemas operativos, diferentes distribuciones de sistemas operativos y características e implicaciones.	3
Sistema operativo por lotes:	3
Sistema operativo multitarea o de tiempo compartido:.....	3
Sistema operativo en tiempo real:	3
Sistema distribuido:.....	4
Sistema operativo de red:	4
Sistema operativos móviles:.....	4
b) Una vez recolectada la información, elabora una tabla comparativa con distintos Sistemas Operativos (Windows, Linux, MacOS, Android, etc), puede contener diferentes distribuciones y diferentes orientaciones, observa el ejemplo (deberán ser mínimo 12)	5
c) Al final de la tabla escriba cual sistema operativo considera el mejor sustentando de manera argumentativa por qué selecciono dicho sistema:.....	10
d) Genere una conclusión sobre lo que ha aprendido en esta actividad	10
Referencias	11

Tabla de imágenes.

Ilustración 1 logo windows.....	5
Ilustración 2 logo GNU Linux	5
Ilustración 3 logo UNIX	6
Ilustración 4 logo Fedora	6
Ilustración 5 logo ubuntu	6
Ilustración 6 logo HAIKU	6
Ilustración 7 logo MS-DOS.....	7
Ilustración 8 logo Solaris.....	7
Ilustración 9 logo Chrome OS	7
Ilustración 10 logo Android	8
Ilustración 11 logo Debian.....	8
Ilustración 12 logo iOS.....	9

Desarrollo de actividad

a) Investigar los diferentes tipos de sistemas operativos, diferentes distribuciones de sistemas operativos y características e implicaciones.

Los sistemas operativos se pueden clasificar según su propósito y sistema en el que se ejecutaran. Recordemos que un sistema operativo se encarga de utilizar y gestionar los recursos de un dispositivo electrónico, maneja documentos, recursos en memoria principal y secundaria, control de entradas y salidas de datos, etc. También varía entre sistemas su capacidad de procesamiento según el diseño de este, algunos se especializan en tiempo de uso y otros en ejecución, por ejemplo.

Algunos tipos de sistemas operativos se describen como:

Sistema operativo por lotes:

Se encargan de ejecutar procesos sin requerir interacción tan directa con los programas en ejecución, este tipo de sistemas reúne actividades similares con ayuda de un encargado (en sistema), estas actividades similares se ejecutan en conjunto y siempre se deben ejecutar en un grupo en forma de lote.

Este tipo de sistemas están pensados para actividades que requieren tiempos largos de ejecución como gestión de nóminas y no para tareas que deben ejecutarse en tiempos más cortos.

El uso de estos sistemas no involucra gestión de concurrencia para el acceso a archivos.

Sistema operativo multitarea o de tiempo compartido:

Como su nombre indica, son capaces de ejecutar diferentes tareas a la vez (activos), para realizar esto se requiere que el equipo tenga más CPU. Gracias a esta característica son capaces de mejorar la eficiencia de un equipo al siempre tener actividades por realizar incluso si alguna de ellas requiere de espera o más tiempo del esperado.

Para ejecutar los sistemas en simultaneo es necesario multiplexar recursos entre los programas, la asignación de recursos varía según cada sistema y técnica elegida.

La ejecución de tareas activas a la vez permite la utilización de varios usuarios a la vez pero esta característica ejerce mayor carga de trabajo al equipo y mayor desgaste a la memoria principal y secundaria. También es necesario contar con protección de archivos entre los diferentes usuarios y control de concurrencia para el acceso al mismo.

Sistema operativo en tiempo real:

Requieren mayor velocidad para recibimiento de datos de entrada y tiempos de respuesta muy cortas, son utilizados sobre todo en sistemas que necesitan requisitos muy elevados.

Además, se utilizan para facilitar las actividades multitarea, el determinismo es aplicado en la ejecución de recursos, por ello son capaces de realizar actividades en menor tiempo, no solo por fuerza bruta.

La estrategia de ejecución es ejecutarlas en bucles infinitos independientes de su propio tiempo y en una pila de memoria aislada que evita que una región sea accesible por otros procesos que provoquen fallos de funcionamiento.

Sistema distribuido:

Son sistemas que se comunican entre sí para facilitar el procesamiento de tareas y que deben ser tolerantes a fallos de hardware. Se encargan de distribuir tareas entre varios procesadores que pueden o no estar en el mismo equipo llegando a tal punto de compartir recursos e incluso un reloj global dependiendo de su capacidad de acoplado. Además de compartir recursos (memoria, procesador, reloj) pueden compartir el uso de programas instalados o archivos para ser ejecutados desde el equipo remoto, tal como se hace con sistemas de acceso remoto.



Sistema operativo de red:





Enfocados en el uso de la red y no necesariamente del mismo dispositivo, se ejecutan en un equipo servidor con el propósito principal de mantener comunicado mínimo a 2 equipos computacionales. Con el uso de estos sistemas se gestiona la funcionalidad de la red, usuarios o grupos, incluso se involucran en temas de seguridad con los dispositivos conectados al servidor.




Sistema operativos móviles:



Su principal enfoque es la conectividad inalámbrica y son ejecutados en dispositivos portátiles “sencillos” mayoritariamente. La simpleza de estos dispositivos radica en la misma portabilidad y también optan por estrategias de procesamiento más simples y que requieran de menor consumo de energía para mantener su autonomía.


b) Una vez recolectada la información, elabora una tabla comparativa con distintos Sistemas Operativos (Windows, Linux, MacOS, Android, etc), puede contener diferentes distribuciones y diferentes orientaciones, observa el ejemplo (deberán ser mínimo 12)

Sistema operativo	Tipo	Creador	Fecha de introducción	Ventajas	Desventajas	Servicios que proporciona
Microsoft Windows  <i>Ilustración 1 logo windows</i>	Multiusuario-Multitarea	Bill Gates y Paul Allen	1985 (primera versión)	<ul style="list-style-type: none"> - Infraestructura amigable - Soporte técnico - Multidispositivo 	<ul style="list-style-type: none"> - Costoso en recursos - Mensajes excesivos en uso - Gestor de mantenimiento tedioso - Problemas de sistemas difíciles de entender 	Servicios NT al arrancar el equipo (funciones de servidor). Gestor de archivos Control de actividades en ejecución
GNU/Linux  <i>Ilustración 2 logo GNU Linux</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Multi procesamiento - Multitarea - Multiusuario 	Dennis Ritchie, Ken Thjompson, Douglas McIlroy y Joe Osana	1960	<ul style="list-style-type: none"> - Centrado en uso de red - Multi plataforma - Personalización de interfaz - Seguridad de mayor nivel - Libre y gratuito - Alta adaptabilidad - Útil para admin. de periféricos y creación de softwar 	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de soporte técnico - Más apto para usuarios experimentados 	Procesamiento no interactivo. Interconexión de procesos

UNIX  <i>Ilustración 3 logo UNIX</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Multi tarea - Multi usuario 	Empresa Bell	1969	<ul style="list-style-type: none"> - Compatibilida d con dispositivo - Uso de comandos potentes - Programable 	<ul style="list-style-type: none"> - Interfaz basada en línea de comandos - Abrumador para principiantes 	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicacion es telefónicas - Comunicación de correo electrónico - Interpretación de comandos
Fedora  <i>Ilustración 4 logo Fedora</i>	<ul style="list-style-type: none"> - De servidor 	Fedora project	Noviembre 2015	<ul style="list-style-type: none"> - Útil en equipos no potentes - Uso de servicios en la nube - Soporte para latak 	<ul style="list-style-type: none"> - No recomendado a usuarios no experimentados - Velocidad de reproducción de videos variable 	<ul style="list-style-type: none"> - Servicios en la nube - Utilización como servidor
Ubuntu  <i>Ilustración 5 logo ubuntu</i>	<ul style="list-style-type: none"> - De servidor 	Canonical LTD	8 Julio 2004	<ul style="list-style-type: none"> - Potente y versátil - Portabilidad - Facilidad de alojar sitios web en servidor - Soporta hasta 5 arquitecturas de hardware - Actualizaciones cada 6 meses aprox. 	<ul style="list-style-type: none"> - Para personalizar el equipo se requieren conocimientos técnicos - Gráficos de bajo rendimiento 	<ul style="list-style-type: none"> - Servicios en la nube - Seguridad de uso - Sistema de organización eficaz
Haiku  <i>Ilustración 6 logo HAIKU</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Multi procesamiento - Multi usuario 	Hakiu	Septiembre 2009	<ul style="list-style-type: none"> - Optimo para edición de audio , video y animación 3d - Interfaz amigable 	<ul style="list-style-type: none"> - Difícil de encontrar en la web 	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de recursos compartidos

MS-DOS  <i>Ilustración 7 logo MS-DOS</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Mono tarea - Mono usuario 	Microsoft	1981 (comprado por Microsoft)	<ul style="list-style-type: none"> - Ligero de instalación - Alto rendimiento - Integridad con otros sistemas operativos 	<ul style="list-style-type: none"> - No cuenta con interfaz gráfica - Se requieren conocimientos de programación para su uso - Monotarea - Monousuario 	<ul style="list-style-type: none"> - Procesamiento de archivos - Gestión de archivos - jerarquía de árbol.
Solaris  <i>Ilustración 8 logo Solaris</i>	<ul style="list-style-type: none"> - De servidores 	Sun microsystem s	1990	<ul style="list-style-type: none"> - Escalabilidad - Seguro - Soporte de terceros - Integración con tecnologías emergentes 	<ul style="list-style-type: none"> - Costoso por licencias y soporte - Requiere conocimientos técnicos - Pocas actualizaciones 	<ul style="list-style-type: none"> - Servidores empresariales - Centro de datos - Desarrollo de software - Computación en la nube
Chrome OS  <i>Ilustración 9 logo Chrome OS</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Multitarea 	Google	Mediados de 2009	<ul style="list-style-type: none"> - Seguridad integrada - Actualizaciones constantes - Asistente de Google - Alto rendimiento - Comunicación con dispositivos Android 	<ul style="list-style-type: none"> - Almacenamiento limitado sin el servicio drive - Compatibilidad complicada con office - Poca compatibilidad con software de terceros 	<ul style="list-style-type: none"> - Servicios de Google integrados - Interfaz basada en el navegador Chrome

				- Disponible solo el chromebooks		
Android android  <i>Ilustración 10 logo Android</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Multitarea - Multiusuario 	Google	Octubre 2008	<ul style="list-style-type: none"> - Portabilidad - Uso de SQLite - Adaptable a diferentes resoluciones - Emulador de dispositivos, herramientas de depuración de memoria y rendimiento - Dispone de muchas aplicaciones gratuitas desde playstore - Multitarea 	Poco seguro	Enfocado a a comunicación Gestor de archivo Amplia personalizació n
Debian  <i>Ilustración 11 logo Debian</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Multitarea - Multiusuario 	Torvalds	Agosto 1991	<ul style="list-style-type: none"> - No requiere de hardware muy potente - Existe menos malware en este sistema - Compatible con muchos procesadores - Dispone de un gestor de paquetes para 	<ul style="list-style-type: none"> - Requiere conocimientos en programación - Espacio de trabajo limitado - Sus repositorios están desactualizados 	Disponibilidad y accesibilidad a casi cualquier dispositivo

				instalación de software		
<p>IOS</p>  <p><i>Ilustración 12 logo iOS</i></p>	- Multitarea desde IOS 4	Steve Jobs ,Apple	9 enero 2007	<ul style="list-style-type: none"> - Gestos interactivos - Utilización de widgets - Reconocimiento facial - Asistente virtual Siri - Tiene sincronización en la nube 	<ul style="list-style-type: none"> - Las versiones más antiguas no son compatibles con programas actuales - Son considerablemente costosos - No permite almacenamiento externo - No cuenta con un gestor de archivos 	Enfoque a comunicación Utilización

c) Al final de la tabla escriba cual sistema operativo considera el mejor sustentando de manera argumentativa por qué selecciono dicho sistema:

La elección del sistema operativo va directamente relacionado con las necesidades que existen en este momento y de las posibilidades adquisitivas, en un entorno general cada uno es mejor que otro en partes específicas, por ejemplo, un sistema de escritorio es potencialmente de los mejores al considerar mayor potencia (por hardware), adaptabilidad, y capacidad de emular otros sistemas, pero padece en contra que es completamente dependiente de un suministro de energía constante para su funcionamiento y que requieren tiempo de instalación física para cambiar de lugar.

Por otra parte, un sistema móvil es completamente portable y accesible, pero padece de menor potencia que un sistema de escritorio (potencialmente).

En términos generales un buen sistema operativo debe considerar muchos más factores que los anteriores (experiencia de usuario en sistemas, eficiencia del sistema, estabilidad) y en todos se puede trabajar correctamente, pero sin duda, la comunidad que precede el sistema hace que sea más variado y por ende “más personalizable” en este sentido Windows, distribuciones populares de Linux y Android tienen grandes comunidades aportando.

Por ello el sistema de elección personal es Windows por la personalización disponible, capacidad de procesamiento de distintos tipos de programas, accesibilidad de uso, software de terceros disponibles, la potencia que puede trabajar (hardware) y el soporte.

Como mención otros sistemas pueden ser utilizados más cómodamente que Windows para tareas específicas, como Mac Os para diseño y edición de imágenes o videos o un dispositivo móvil para consumo de contenido multimedia.

d) Genere una conclusión sobre lo que ha aprendido en esta actividad

Es importante recordar que existen muchas más opciones de las que conocemos para hacer cosas similares, así mismo, elegir una opción debe estar vinculado a lo que queremos conseguir y no solo hacer una elección por tendencia o recomendación, es importantes estar informado sobre lo que puede hacer el sistema al que aspiramos para obtener su mayor potencial y dedicar algo de tiempo a la investigación de este.

Referencias

(s.f.). Obtenido de Chromebook: <https://www.google.com/chromebook/chrome-os/#simplicity>

(29 de Noviembre de 2016). Obtenido de modulosc128:
<https://modulosc128.blogspot.com/2016/11/haiku.html>

(29 de Noviembre de 2016). Obtenido de blogspot: <https://modulosc128.blogspot.com/2016/11/ms-dos.html>

admin. (s.f.). Obtenido de Si aguanta: https://siaguanta.com/c-tecnologia/caracteristicas-de-microsoft-windows/#Que_es_Windows

Aguilar, L. (7 de Junio de 2023). Obtenido de adslzone:
<https://www.adslzone.net/reportajes/software/que-es-linux/#468369-que-es-linux>

alonso, V. (s.f.). Obtenido de Sistemas operativos info:
https://sistemasoperativos.info/solaris/?expand_article=1

Basterra, B. B. (2012). Obtenido de Android OS:
<https://androidos.readthedocs.io/en/latest/data/caracteristicas/>

Carranza, A. (3 de Diciembre de 2021). Obtenido de Crehana:
<https://www.crehana.com/blog/transformacion-digital/ventajas-y-desventajas-debian/>

Contreras, K. (27 de Enero de 2022). Obtenido de Crehana:
<https://www.crehana.com/blog/transformacion-digital/ventajas-y-desventajas-ubuntu/>

Equipo editorial, J. E. (20 de Febrero de 2017). Obtenido de Enciclopedia Humanidades:
<https://humanidades.com/sistema-operativo-linux/>

Equipo editorial, E. (21 de Agosto de 2018). Obtenido de Enciclopedia Humanidades:
<https://humanidades.com/unix/>

Equipo editorial, E. (31 de 8 de 2022). Obtenido de ejemplos.co: <https://www.ejemplos.co/20-ejemplos-de-sistemas-operativos/>

Figeroa, V. H. (21 de Abril de 2014). Obtenido de Ejemplo de: https://www.ejemplode.com/8-informatica/3727-caracteristicas_de_unix.html

Gamrra, G. (2016 de 8 de 2016). Obtenido de Ayuda linux: <https://ayudalinux.com/fedora-caracteristicas-distro-linux/>

González, G. (20 de Noviembre de 2015). Obtenido de Hiper Textual:
<https://hipertextual.com/2015/11/historia-de-windows>

González, M. (28 de Agosto de 2014). Obtenido de xataka: <https://www.xataka.com/analisis/chrome-os-analisis>

Rus, C. (1 de October de 2016). Obtenido de applesfera: <https://www.applesfera.com/ios/la-evolucion-de-ios-desde-sus-origenes-una-carrera-para-ser-el-mejor-sistema-operativo-movil-de-la-historia>

Titulo inv.

Universitat Carlemany. (s.f.). Obtenido de <https://www.universitatcarlemany.com/actualidad/blog/tipos-de-sistemas-operativos/>

Valois, M. A. (19 de Mayo de 2022). Obtenido de HostGator:
<https://www.hostgator.mx/blog/caracteristicas-de-ubuntu/>

webnode. (2014). Obtenido de <https://sistema-operativo57.webnode.es/clasificacion-de-sistemas-operativos-/>

Zhi, L. J. (25 de 02 de 2021). Obtenido de DigiKey: <https://www.digikey.com.mx/es/articles/real-time-operating-systems-and-their-applications>